

Crustacea Mysidacea : Les Mysidacés Lophogastrida et Mysida (Petalophthalmidae) de la région néo-calédonienne

Jean-Paul CASANOVA

Laboratoire de Biologie animale (Plancton)
Université de Provence, 3 place Victor-Hugo
13331 Marseille Cedex 3, France

RÉSUMÉ

De nombreux dragages et chalutages effectués dans la région néo-calédonienne, lors de différentes campagnes (MUSORSTOM 4, 5 et 6, notamment), ont permis la récolte de 11 espèces de Mysidacés, parmi lesquelles 3 sont nouvelles. Neuf appartiennent au sous-ordre des Lophogastrida : *Gnathophausia ingens*, *G. elegans fagei*, *Lophogaster manilae*, *L. neocaledonensis* sp. nov., *Paralophogaster glaber*, *P. foresti*, *P. philippinensis*, *P. boucheti* sp. nov. et *Eucopia australis*. Deux autres relèvent des Mysida : *Petalophthalmus armiger* et *Hansenomysis carinata* sp. nov. Des compléments morphologiques inédits sont fournis pour plusieurs de celles déjà connues (description des femelles de *L. manilae*, par exemple), de même que la répartition bathymétrique des espèces des genres *Lophogaster* et *Paralophogaster*.

ABSTRACT

Crustacea Mysidacea : Mysidaceans Lophogastrida and Mysida (Petalophthalmidae) from New Caledonian area.

In numerous samples dredged in the New Caledonian area during many cruises (MUSORSTOM 4, 5 and 6, in particular), 11 species of mysidaceans were caught, 3 of which new to science. Nine belong to the sub-order Lophogastrida : *Gnathophausia ingens*, *G. elegans fagei*, *Lophogaster manilae*, *L. neocaledonensis* sp. nov., *Paralophogaster glaber*, *P. foresti*, *P. philippinensis*, *P. boucheti* sp. nov., and *Eucopia australis*. Two others belong to Mysida : *Petalophthalmus armiger* and *Hansenomysis carinata* sp. nov. Some original morphological features are provided for a few already known species (such as the description of females of *L. manilae*), as well as the bathymetric distribution of species of *Lophogaster* and *Paralophogaster*.

CASANOVA, J.-P., 1993. — Crustacea Mysidacea : Les Mysidacés Lophogastrida et Mysida (Petalophthalmidae) de la région néo-calédonienne. In : A. CROSNIER (ed.), Résultats des Campagnes MUSORSTOM, Volume 10. *Mém. Mus. natn. Hist. nat.*, 156 : 33-53. Paris ISBN 2-85653-206-3.

Les Mysidacés faisant l'objet de ce travail proviennent de 84 stations de dragages et chalutages effectuées dans les parages de la Nouvelle-Calédonie (Sud-Ouest Pacifique), lors de différentes campagnes organisées conjointement par le Muséum national d'Histoire naturelle et l'ORSTOM, à savoir, essentiellement (fig. 1) :

- BIOCAL (9 août - 10 septembre 1985) : 8 stations,
- MUSORSTOM 4 (12 septembre - 5 octobre 1985) : 20 stations,
- MUSORSTOM 5 (5 - 24 octobre 1986) : 28 stations,
- CHALCAL 2 (26 octobre - 1er novembre 1986) : 5 stations,
- MUSORSTOM 6 (12 - 26 février 1989) : 19 stations.

On trouvera des informations complètes sur ces campagnes dans le travail de RICHER DE FORGES (1990). Enfin, quelques prélèvements isolés proviennent d'autres campagnes dans les mêmes parages : îles Loyauté (BIOGEOCAL : 1), Chesterfield (CORAIL 2 : 1), Hunter et Matthew (VOLSMAR : 2).

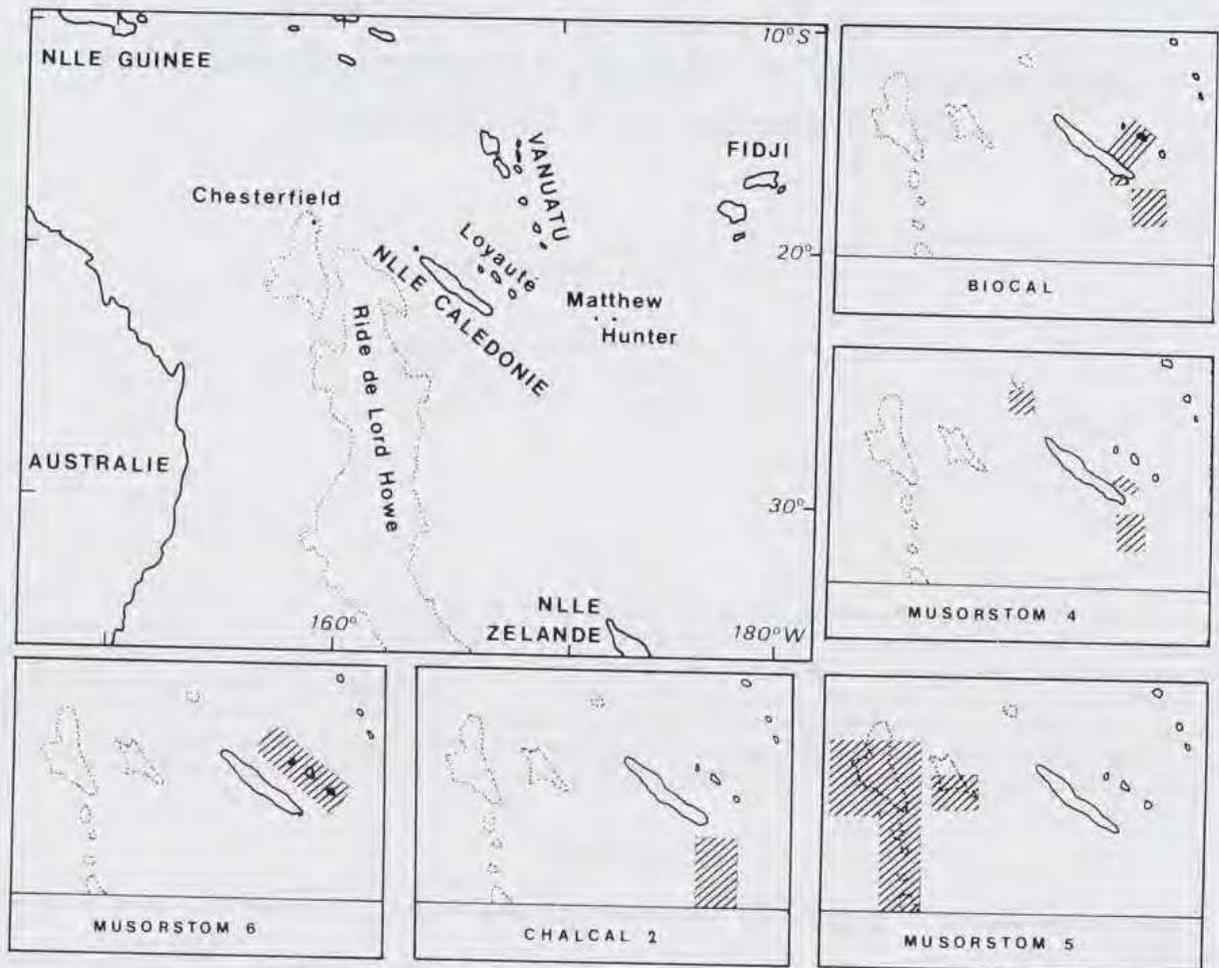


FIG. 1. — Emplacement des zones de dragages et chalutages effectués lors des différentes campagnes étudiées (adapté d'après RICHER DE FORGES, 1990).

LISTE DES STATIONS

Pour toutes les campagnes, les heures (heure locale) et les positions des stations sont celles de début d'opération. Les deux lettres avant le numéro des stations indiquent le type d'engin utilisé : CC = chalut à panneaux (crevettes), CP = chalut à perche, DC = drague Charcot, DE = drague épibenthique, DW = drague Waren.

BIOCAL. Nouvelle-Calédonie.

- St. CP 05. — 11.08.85, 21h41, 21°16,49'S-166°43,56'E, 2340 m : *Petalophthalmus armiger*.
 St. CP 40. — 12.08.85, 7h19, 22°55,32'S-167°23,30'E, 650 m : *Lophogaster manilae*.
 St. CP 42. — 12.08.85, 12h21, 22°45,14'S-167°12,12'E, 380 m : *L. manilae*, *Paralophogaster glaber*,
P. philippinensis.
 St. DW 44. — 12.08.85, 15h33, 22°47,30'S-167°14,30'E, 440-450 m : *L. manilae*, *P. glaber*.
 St. CP 54. — 1.09.85, 4h48, 23°10,30'S-167°42,98'E, 1000-950 m : *P. boucheti*, *Hansenomysis carinata*.
 St. CP 60. — 2.09.85, 9h00, 24°01,45'S-167°08,43'E, 1530-1480 m : *Eucopia australis*.
 St. DW 65. — 3.09.85, 6h15, 24°47,90'S-168°09,09'E, 275-245 m : *L. neocaledonensis*.
 St. CP 109. — 9.09.85, 6h05, 22°10,03'S-167°15,22'E, 495-515 m : *P. boucheti*.

MUSORSTOM 4. Nouvelle-Calédonie.

- St. DW 151. — 14.09.85, 13h30, 19°07,00'S-163°22,00'E, 200 m : *L. neocaledonensis*.
 St. CP 152. — 14.09.85, 14h14, 19°04,70'S-163°21,60'E, 228 m : *L. neocaledonensis*, *P. foresti*,
P. philippinensis.
 St. CP 153. — 14.09.85, 15h34, 19°04,20'S-163°21,20'E, 235 m : *P. glaber*.
 St. DW 161. — 15.09.85, 17h00, 18°38,80'S-163°10,60'E, 565 m : *P. boucheti*.
 St. CP 171. — 17.09.85, 9h23, 18°57,80'S-163°14,00'E, 435 m : *L. neocaledonensis*.
 St. CC 173. — 17.09.85, 13h05, 19°02,50'S-163°18,80'E, 250-290 m : *L. neocaledonensis*, *P. glaber*.
 St. CP 178. — 18.09.85, 9h18, 18°56,30'S-163°12,90'E, 520 m : *L. neocaledonensis*, *P. glaber*.
 St. DW 183. — 18.09.85, 15h20, 19°01,80'S-163°25,80'E, 280 m : *P. glaber*, *P. philippinensis*.
 St. DW 184. — 18.09.85, 16h10, 19°04,00'S-163°27,50'E, 260 m : *P. foresti*, *P. philippinensis*.
 St. DW 185. — 18.09.85, 17h00, 19°06,20'S-163°29,50'E, 235 m : *P. philippinensis*.
 St. DW 209. — 28.09.85, 7h55, 22°41,80'S-167°09,10'E, 310-315 m : *P. glaber*, *P. philippinensis*.
 St. DW 210. — 28.09.85, 9h05, 22°43,70'S-167°09,30'E, 340-345 m : *P. glaber*.
 St. DW 212. — 28.09.85, 10h37, 22°47,40'S-167°10,50'E, 375-380 m : *L. manilae*.
 St. CP 213. — 28.09.85, 13h10, 22°51,30'S-167°12,00'E, 405-430 m : *L. manilae*.
 St. DW 220. — 29.09.85, 16h05, 22°58,50'S-167°38,30'E, 505-550 m : *P. glaber*.
 St. DW 222. — 30.09.85, 6h35, 22°57,60'S-167°33,00'E, 410-440 m : *L. manilae*, *P. glaber*, *P. boucheti*.
 St. DW 226. — 30.09.85, 12h45, 22°47,20'S-167°21,60'E, 395 m : *L. manilae*.
 St. CP 236. — 2.10.85, 10h15, 22°11,30'S-167°15,00'E, 495-550 m : *P. boucheti*.
 St. CP 240. — 2.10.85, 17h22, 22°16,50'S-167°16,50'E, 475-500 m : *P. glaber*.
 St. CP 241. — 3.10.85, 7h00, 22°09,00'S-167°12,20'E, 470-480 m : *P. boucheti*.

MUSORSTOM 5. Iles Chesterfield.

- St. DW 258. — 8.10.86, 6h42, 25°32,80'S-159°46,10'E, 300 m : *L. neocaledonensis*.
 St. CP 268. — 9.10.86, 6h37, 24°44,70'S-159°39,20'E, 280 m : *L. neocaledonensis*.
 St. CP 269. — 9.10.86, 7h51, 24°47,00'S-159°37,30'E, 270-250 m : *L. neocaledonensis*.
 St. DW 274. — 9.10.86, 15h31, 24°44,83'S-159°41,00'E, 285 m : *L. neocaledonensis*.
 St. CP 276. — 9.10.86, 17h44, 24°48,90'S-159°40,90'E, 269-258 m : *L. neocaledonensis*.
 St. CP 279. — 10.10.86, 9h25, 24°08,72'S-159°37,76'E, 160-270 m : *L. neocaledonensis*.
 St. DW 280. — 10.10.86, 10h28, 24°09,99'S-159°35,75'E, 270 m : *L. neocaledonensis*.
 St. CP 287. — 10.10.86, 16h01, 24°05,40'S-159°36,30'E, 270 m : *L. neocaledonensis*.
 St. CP 288. — 10.10.86, 17h21, 24°04,80'S-159°36,80'E, 270 m : *L. neocaledonensis*, *P. foresti*.
 St. DW 298. — 11.10.86, 18h20, 22°44,00'S-159°22,00'E, 320 m : *L. neocaledonensis*.
 St. DW 301. — 12.10.86, 6h30, 22°06,90'S-159°24,60'E, 487-610 m : *P. glaber*.
 St. DW 303. — 12.10.86, 8h54, 22°11,93'S-159°23,17'E, 332 m : *L. neocaledonensis*.
 St. CP 320. — 13.10.86, 19h08, 22°25,40'S-159°12,60'E, 315 m : *L. neocaledonensis*.
 St. CC 327. — 14.10.86, 17h38, 21°05,20'S-157°50,00'E, 1010 m : *Gnathopausia ingens*.
 St. DW 328. — 15.10.86, 6h31, 20°22,80'S-158°43,60'E, 355-340 m : *L. neocaledonensis*.
 St. DW 330. — 15.10.86, 8h37, 20°19,80'S-158°48,42'E, 360-365 m : *L. neocaledonensis*, *P. glaber*.
 St. DW 334. — 15.10.86, 13h47, 20°06,27'S-158°47,62'E, 315-320 m : *L. neocaledonensis*.
 St. DW 339. — 16.10.86, 6h24, 19°53,40'S-158°37,90'E, 380-395 m : *P. glaber*.
 St. DW 341. — 16.10.86, 9h19, 19°45,90'S-158°43,37'E, 630-620 m : *L. manilae*.
 St. DC 345. — 16.10.86, 16h15, 19°39,70'S-158°32,40'E, 305-310 m : *P. glaber*, *P. philippinensis*.

- St. DW 353. — 18.10.86, 6h39, 19°26,50'S-158°40,40'E, 290 m : *L. neocaledonensis*.
 St. DC 357. — 18.10.86, 13h35, 19°37,39'S-158°45,69'E, 630 m : *L. manilae*.
 St. DC 358. — 18.10.86, 15h11, 19°38,39'S-158°47,17'E, 680-700 m : *L. manilae*.
 St. DC 375. — 20.10.86, 15h19, 19°52,20'S-158°29,70'E, 300 m : *P. philippinensis*.
 St. CP 386. — 22.10.86, 9h15, 20°56,21'S-160°51,12'E, 770-755 m : *L. manilae*.
 St. CP 387. — 22.10.86, 11h53, 20°53,41'S-160°52,14'E, 650-660 m : *L. manilae*, *P. boucheti*.
 St. DC 388. — 22.10.86, 13h40, 20°45,35'S-160°53,69'E, 500-510 m : *L. manilae*.
 St. CP 389. — 22.10.86, 14h45, 20°44,95'S-160°53,67'E, 500 m : *L. manilae*, *P. glaber*.

CHALCAL 2. Nouvelle-Calédonie.

- St. DW 69. — 27.10.86, 5h30, 24°43,70'S-168°07,90'E, 260 m : *P. foresti*.
 St. DW 70. — 27.10.86, 6h29, 24°46,00'S-168°09,00'E, 232 m : *L. neocaledonensis*.
 St. CP 18. — 27.10.86, 13h15, 24°47,00'S-168°09,43'E, 274 m : *P. foresti*.
 St. CP 19. — 27.10.86, 14h27, 24°42,85'S-168°09,73'E, 271 m : *P. foresti*.
 St. DW 81. — 31.10.86, 8h02, 23°19,60'S-168°03,40'E, 311 m : *P. glaber*.

MUSORSTOM 6. Iles Loyauté.

- St. DW 391. — 13.02.89, 6h13, 20°47,35'S-167°05,70'E, 390 m : *L. neocaledonensis*.
 St. DW 392. — 13.02.89, 7h02, 20°47,32'S-167°04,60'E, 340 m : *L. neocaledonensis*.
 St. DW 397. — 13.02.89, 17h05, 20°47,35'S-167°05,17'E, 380 m : *L. neocaledonensis*.
 St. DW 398. — 13.02.89, 17h55, 20°47,19'S-167°05,65'E, 370 m : *L. neocaledonensis*.
 St. DW 411. — 15.02.89, 12h48, 20°40,65'S-167°03,35'E, 424 m : *L. neocaledonensis*.
 St. DW 412. — 15.02.89, 13h47, 20°40,60'S-167°03,75'E, 437 m : *L. neocaledonensis*.
 St. CP 419. — 16.02.89, 10h17, 20°41,65'S-167°03,70'E, 283 m : *L. neocaledonensis*.
 St. DW 428. — 17.02.89, 14h11, 20°23,54'S-166°12,57'E, 420 m : *L. neocaledonensis*.
 St. DW 439. — 19.02.89, 7h58, 20°46,40'S-167°17,40'E, 288 m : *L. neocaledonensis*.
 St. DW 453. — 20.02.89, 9h33, 21°00,50'S-167°26,90'E, 250 m : *L. neocaledonensis*.
 St. DW 457. — 20.02.89, 13h15, 21°00,42'S-167°28,71'E, 353 m : *L. neocaledonensis*.
 St. DW 459. — 20.02.89, 15h37, 21°01,39'S-167°31,47'E, 425 m : *L. neocaledonensis*.
 St. DW 462. — 21.02.89, 6h30, 21°05,10'S-167°26,85'E, 200 m : *L. neocaledonensis*, *P. foresti*.
 St. CP 464. — 21.02.89, 7h40, 21°02,30'S-167°31,60'E, 430 m : *L. neocaledonensis*.
 St. DW 474. — 22.02.89, 10h37, 21°08,80'S-167°55,50'E, 260 m : *L. neocaledonensis*.
 St. DW 479. — 22.02.89, 15h23, 21°09,13'S-167°54,95'E, 310 m : *L. neocaledonensis*.
 St. DW 480. — 22.02.89, 15h49, 21°08,50'S-167°55,98'E, 380 m : *L. neocaledonensis*.
 St. CP 481. — 23.02.89, 6h30, 21°21,85'S-167°50,30'E, 300 m : *P. glaber*.
 St. DW 485. — 23.02.89, 12h14, 21°23,48'S-167°59,33'E, 350 m : *L. neocaledonensis*.

BIOGEOCAL. Nouvelle-Calédonie et îles Loyauté.

- St. CP 297. — 28.04.87, 14h49, 20°38,64'S-167°10,77'E, 1230-1240 m : *Gnathopausia elegans fagei*.

CORAIL 2. Iles Chesterfield.

- St. DE 13. — 21.07.88, 21°02,77'S-160°55,00'E, 700-705 m : *L. manilae*.

VOLSMAR. Iles Hunter et Matthew.

- St. DW 9. — 1.06.89, 22°22,7'S-171°41,8'E, 300 m : *L. neocaledonensis*.
 St. DW 41. — 8.06.89, 22°17,7'S-168°41,2'E, 250 m : *L. neocaledonensis*.

ÉTUDE TAXONOMIQUE ET ÉCOLOGIQUE

Parmi les onze espèces présentes dans ce matériel, trois sont nouvelles. Neuf appartiennent au sous-ordre des Lophogastrida et deux à celui des Mysida. En réalité, le déséquilibre entre ces taxons est encore plus marqué si l'on considère l'abondance numérique, puisque le premier compte 460 spécimens contre 2 seulement pour le second. La

sélectivité des engins de récoltes utilisés (dragues et chaluts) en est vraisemblablement la cause. En effet, les spécimens capturés ont tous des tailles égales ou supérieures à 14 mm, ce qui exclut la plupart des Mysida benthiques.

Sous-ordre LOPHOGASTRIDA

Famille LOPHOGASTRIDAE

Genre *GNATHOPHAUSIA* Willemoës-Suhm, 1875

Gnathophausia ingens (Dohrn, 1870)

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Iles Chesterfield. MUSORSTOM 5 : st. CC 327, 1010 m : 1 ♂, 1 ♀.

REMARQUES. — Les 2 spécimens, adultes, correspondent exactement à la description de cette espèce bien connue qui, présente dans les trois océans, débord rarement la zone tropicale.

Gnathophausia elegans (G.O. Sars, 1885)

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Iles Loyauté. BIOGEOCAL : st. CP 297, 1230-1240 m : 1 ♀.

REMARQUES. — Cette femelle appartient à la sous-espèce *Gnathophausia elegans fagei*, décrite par BACESCU (1991), qui se distingue essentiellement de la description originale par la position de l'épine épimérale du sixième segment abdominal ; celle-ci est située en avant de la pseudo-articulation divisant le segment en deux parties, au lieu d'être à la verticale de cette limite. Sa capture à l'est de la Nouvelle-Calédonie s'inscrit bien dans les limites étroites de l'aire de répartition de cette espèce qui, selon FAGE (1941), coïncident avec des températures supérieures à 9° à partir de 400 m de profondeur.

Genre *LOPHOGASTER* M. Sars, 1856

Deux espèces sont présentes dans ce matériel. L'une correspond sans aucun doute à *Lophogaster manilae*. L'autre, sujette à des variations individuelles notables dans ces collections, ne peut être rapportée à aucune des espèces du Pacifique connues jusqu'à présent, mais rappellerait plutôt une espèce de l'Atlantique occidental ; elle est décrite sous le nom de *L. neocaledonensis*.

Lophogaster manilae Bacescu, 1985

Fig. 2

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Nouvelle-Calédonie. BIOCAL : st. CP 40, 650 m : 2 ♂. — St. 42, 380 m : 24 ♂, 10 ♀. — St. DW 44, 440-450 m : 2 ♂.
MUSORSTOM 4 : st. DW 212, 375-380 m : 1 ♀. — St. CP 213, 405-430 m : 1 ♂. — St. DW 222, 410-440 m : 2 ♂. — St. DW 226, 395 m : 1 ♂.
Iles Chesterfield. MUSORSTOM 5 : st. DW 341, 630-620 m : 1 ♂. — St. DC 357, 630 m : 1 ♂. — St. DC 358, 680-700 m : 1 ♀. — St. CP 386, 770-755 m : 6 ♂, 4 ♀. — St. CP 387, 650-660 m : 56 ♂, 29 ♀. — St. DC 388, 500-510 m : 1 ♀. — St. CP 389, 500 m : 1 ♂, 4 ♀.
CORAIL 2 : st. DE 13, 700-705 m : 1 ♂.

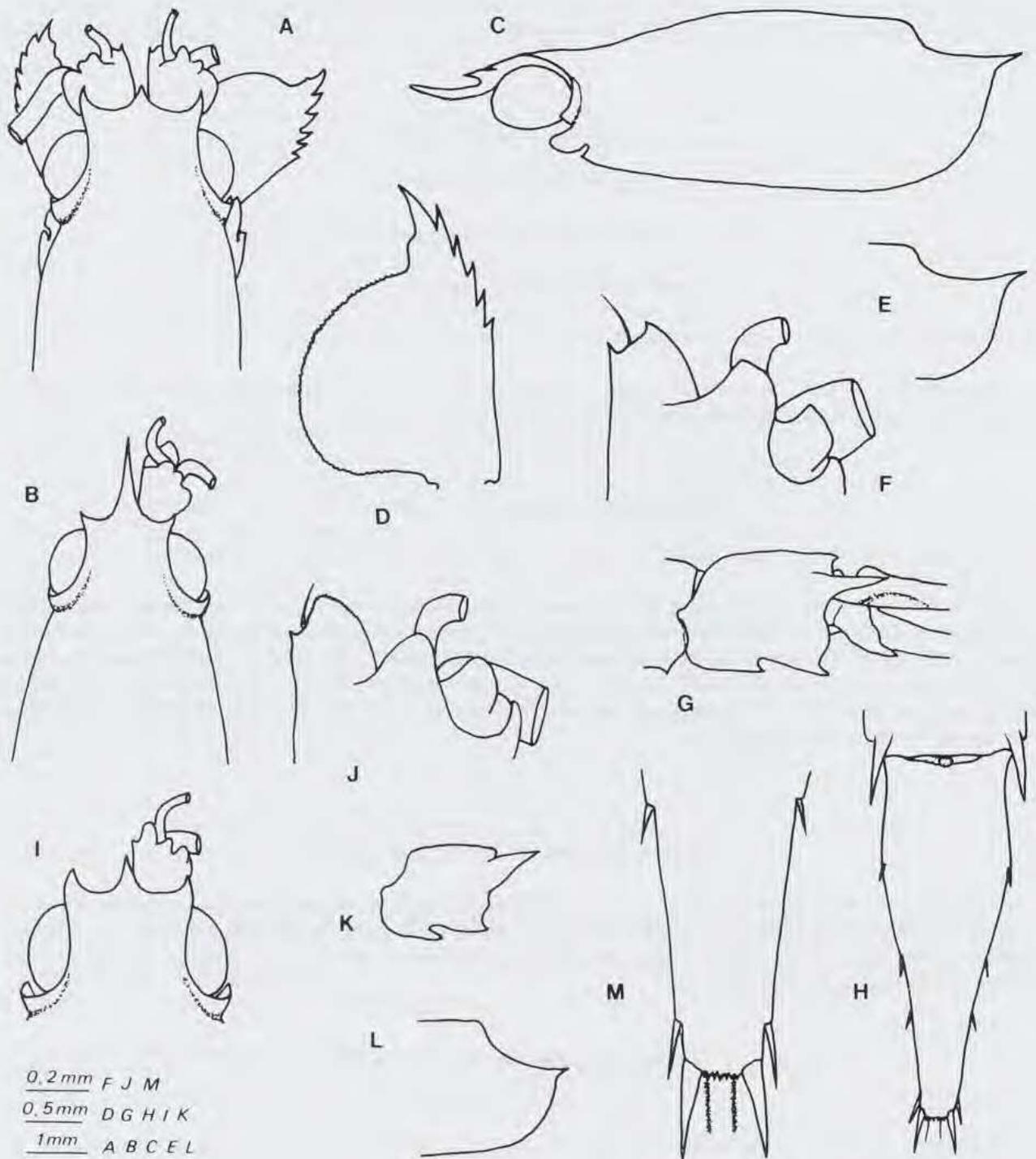


FIG. 2. — *Lophogaster manilae* : vues dorsales (A, mâle ; B et I, femelle) et latérales (C et L, femelle ; E, mâle) de la carapace ; écaille antennaire (D) ; lamina de l'antennule (F, J) ; sixième pléonite en vue latérale (G, K) et telson (H, M). A- H : spécimens de la station CP 387 (MUSORSTOM 5), I-M : spécimens de la station CP 42 (BIOCAL).

DESCRIPTION. — Connue par un seul mâle récolté dans les eaux des Philippines lors de la campagne MUSORSTOM 2, cette espèce est la plus abondante de ces collections, avec 148 spécimens, parmi lesquels 98 mâles

et 50 femelles (sex-ratio = 1,9). Il est donc à présent possible de préciser quelques points de la morphologie des mâles, notamment de souligner les différences avec l'holotype, et de décrire les femelles, en ne retenant que les caractères unanimement reconnus par les spécialistes comme spécifiques chez ces Mysidacés.

L'épine médiane (rostre) de la plaque frontale des mâles est bien aussi courte que les deux latérales (épines supra-orbitaires), ainsi que le supposait BACESCU, son spécimen étant légèrement abîmé ; par contre, les dernières sont convexes (fig. 2 A) et non pas droites, comme il le figure. La lamina de l'antennule, petite lame terminant la région interne de l'extrémité du troisième segment du pédoncule antennulaire, est tenue comme spécifique (FAGE, 1942 ; BACESCU, 1981) ; or, elle peut affecter différents aspects selon l'origine des spécimens (fig. 2 F, J).

Le telson présente souvent 3 paires d'épines latérales (fig. 2 H) mais il en existe parfois 4, la dernière étant dans tous les cas plus forte que ne l'a représentée BACESCU. Mais deux différences importantes distinguent la population calédonienne de l'exemplaire philippin : d'une part, le bord externe de l'écaïlle antennaire porte 4 à 6 dents au lieu de 3 (fig. 2 D) ; d'autre part, l'épine alaire pointue prolongeant le bord postérieur de la carapace n'est pas dirigée ventralement, mais est au contraire légèrement orientée vers le haut (fig. 2 E).

Plus petites que les mâles (taille maximale, mesurée du fond de l'orbite à l'extrémité du telson = 17,5 mm contre 23,5 mm), les femelles s'en distinguent aussi par la longueur du rostre. En effet, celui-ci est beaucoup plus long que les épines supra-orbitaires et dépasse nettement l'extrémité antérieure de la lamina antennulaire ; il est nettement recourbé vers le haut (fig. 2 B-C). Chez elles aussi, l'épine alaire de la carapace est plus marquée, de même que les épines latéro-dorsales du dernier segment abdominal qui surplombent la base du telson. Bien que FAGE (1942) souligne que le rostre des femelles est généralement plus développé que celui des mâles et des jeunes, il ne semble pas qu'on ait déjà signalé de telles différences sexuelles dans les dimensions du rostre. En outre, la remarque du même auteur concernant le peu de variations qu'il offrirait au sein d'une même espèce est contredite par ce qui s'observe chez *L. manilae*, et plus particulièrement pour les femelles. En effet, les descriptions des mâles et femelles qui précèdent ont été faites sur les nombreux échantillons récoltés lors de la campagne MUSORSTOM 5, dans les parages des Chesterfield et sur la ride de Lord Howe, entre la Nouvelle-Calédonie et l'Australie. Or, la quarantaine de spécimens capturés sur deux stations lors de la campagne BIOCAL à l'est de la Nouvelle-Calédonie, en diffèrent. Les dix femelles observées montrent un rostre à peine plus long que celui des mâles (fig. 2 I), n'atteignant au maximum que la base de la lamina antennulaire. Par ailleurs, et ces caractères concernent à la fois les mâles et les femelles :

- la plaque frontale est en forme de gouttière marquée ;
- les épines alaires de la carapace sont plus discrètes (fig. 2 L) ;
- celles terminant latéro-dorsalement le sixième pléonite sont relevées, de sorte qu'en vue latérale elles sont au même niveau que la partie tergale du segment (fig. 2 K) et la surmontent parfois ;
- enfin, les épines latérales du telson sont bien développées, de même que les épines sub-apicales qui sont en outre plus éloignées de la paire apicale (fig. 2 M).

REMARQUES. — Comme le note BACESCU, le mâle décrit par O. S. TATTERSALL (1960) du sud du Japon sous le nom de *Lophogaster* sp. A est sans aucun doute un mâle de *L. manilae* ; par la forme convexe des épines supra-orbitaires de la plaque rostrale, il se rapproche davantage des exemplaires néo-calédoniens que de l'holotype philippin, mais c'est le contraire pour celle de l'épine alaire de la carapace, dirigée vers le bas. Quant à la femelle qu'elle décrit sous le nom de *Lophogaster* sp. B, récoltée dans les eaux hawaïennes, il se pourrait bien qu'il s'agisse aussi de *L. manilae*, différant simplement de la population néo-calédonienne par l'écaïlle antennaire un peu plus allongée et les épines latéro-dorsales du sixième pléonite moins prononcées.

Lophogaster neocaledonensis sp. nov.

Fig. 3, 7 K

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Nouvelle-Calédonie. BIOCAL : st. DW 65, 275-245 m : 4 ♂, 5 ♀.
 MUSORSTOM 4 : st. DW 151, 200 m : 2 ♂, 1 ♀. — St. CP 152, 228 m : 2 ♂, 1 ♀. — St. CP 171, 435 m : 3 ♂. —
 St. CC 173, 250-290 m : 1 ♂, 1 ♀. — St. CP 178, 520 m : 1 ♂.
 CHALCAL 2 : st. DW 70, 232 m : 1 ♂.

Iles Chesterfield. MUSORSTOM 5 : st. DW 258, 300 m : 3 ♂. — St. CP 268, 280 m : 1 ♂. — St. CP 269, 270-250 m : 2 ♂, 1 ♀. — St. DW 274, 285 m : 6 ♂, 3 ♀. — St. CP 276, 269-258 m : 2 ♂. — St. CP 279, 160-270 m : 1 ♂. — St. DW 280, 270 m : 1 ♂. — St. CP 287, 270 m : 2 ♂. — St. CP 288, 270 m : 11 ♂, 2 ♀. — St. DW 298, 320 m : 1 ♂, 1 ♀. — St. DW 303, 332 m : 1 ♀. — St. CP 320, 315 m : 1 ♂. — St. DW 328, 355-340 m : 4 ♂, 2 ♀. — St. DW 330, 360-365 m : 3 ♂. — St. DW 334, 315-320 m : 1 ♀. — St. DW 353, 290 m : 2 ♂, 1 ♀.

Iles Loyauté. MUSORSTOM 6 : st. DW 391, 390 m : 1 ♂. — St. DW 392, 340 m : 2 ♂. — St. DW 397, 380 m : 2 ♂. — St. DW 398, 370 m : 1 ♂. — St. DW 411, 424 m : 1 ♂. — St. DW 412, 437 m : 1 ♂. — St. CP 419, 283 m : 4 ♂. — St. DW 428, 420 m : 1 ♀. — St. DW 439, 288 m : 1 ♂. — St. DW 453, 250 m : 2 ♀. — St. DW 457, 353 m : 2 ♂. — St. DW 459, 425 m : 1 ♂. — St. DW 462, 200 m : 1 ♀. — St. CP 464, 430 m : 3 ♂. — St. DW 474, 260 m : 2 ♀. — St. DW 479, 310 m : 1 ♂. — St. DW 480, 380 m : 2 ♂. — St. DW 485, 350 m : 1 ♂.

Iles Hunter et Matthew. VOLSMAR : st. DW 9, 300 m : 2 ♂, 1 ♀. — St. DW 41, 250 m : 1 ♀.

TYPES. — L'holotype et l'allotype sont un mâle et une femelle de la station DW 65 (BIOCAL). Les paratypes sont 3 mâles de la station DW 258 (MUSORSTOM 5). Ils sont déposés au MNHN sous les n° My 473, My 474 et My 475, respectivement.

DESCRIPTION. — Il s'agit d'une espèce bien représentée dans ces récoltes, avec 107 spécimens, soit 79 mâles et 28 femelles (sex-ratio = 2,8). La taille maximale observée est de 25,7 mm pour les premiers et 23,6 mm pour les secondes. Les yeux de couleur brun clair permettent de distinguer immédiatement cette espèce de *L. manilae*, aux yeux noirs malgré un long séjour dans l'alcool.

L'importance du rostre varie considérablement dans les deux sexes. Sa longueur maximale s'observe chez les mâles à l'est de la Nouvelle-Calédonie (campagnes BIOCAL et MUSORSTOM 6) où il dépasse toujours nettement la lamina antennulaire, atteignant fréquemment l'extrémité de l'écaïlle antennaire ; celui des femelles ne dépasse jamais la lamina (fig. 3 A-B). Des rostres courts, atteignant seulement une distance comprise entre la base de la lamina et la moitié du troisième segment antennulaire (fig. 3 I), caractérisent les spécimens des deux sexes peuplant la ride de Lord Howe (MUSORSTOM 5). Autour des Chesterfield, durant la même campagne, et lors de la première partie de MUSORSTOM 4, au nord-ouest de la Nouvelle-Calédonie, c'est-à-dire, dans les deux cas, au nord de 20°S, la longueur des rostres est intermédiaire, entre la base et le sommet de la lamina, sans différences sexuelles bien nettes là non plus.

La carapace est plus ou moins finement chagrinée à la partie antérieure et dépourvue d'épines post-orbitaires ; elle est lisse ailleurs. Les deux expansions aliformes qui la terminent postéro-latéralement, ainsi que la longueur de l'épine alaire qui les prolonge, diffèrent selon le lieu et le sexe. Leur importance varie dans le même sens que celle du rostre. Chez les mâles de l'est et du sud de la Nouvelle-Calédonie à long rostre (campagnes BIOCAL et MUSORSTOM 6), les ailes de la carapace sont allongées et se terminent par une longue épine dirigée vers le haut (fig. 3 D). Chez les femelles du même secteur, les ailes sont arrondies et se terminent par une épine courte et horizontale (fig. 3 C). Chez les spécimens capturés au sud de 20° S lors de MUSORSTOM 5, caractérisés par un rostre court, les ailes se terminent par une épine à peine marquée dans les deux sexes (fig. 3 J).

Le bord externe de la lamina antennulaire est arrondi et lisse, tandis que le bord interne, droit, se termine en une pointe plus ou moins forte ; une soie plumeuse est insérée au fond de l'encoche réalisée par la jonction entre les deux bords ; cette encoche, plus ou moins marquée (fig. 3 H, L), arrive parfois à disparaître.

L'écaïlle antennaire, plus longue que large (rapport longueur/largeur = 1,50 à 1,85), est munie de 5 à 7 dents sur le bord externe et se termine par une forte pointe droite. Il existe un rapport entre la longueur de cette écaïlle et celle du rostre, les écaïlles les plus longues s'observant chez les spécimens à rostre très développé (fig. 3 A, I).

Les deux épines tergaux prolongeant le bord postérieur du sixième segment abdominal, une de chaque côté, sont petites (fig. 3 F-G). Le telson est assez large puisque le rapport longueur/largeur avoisine 2,50 ; il est caractérisé (fig. 3 G, 7 K) par :

- 2 à 3 paires d'épines latérales dont la taille augmente de l'avant vers l'arrière ;
- 1 paire d'épines sub-apicales de longueur au moins égale à la moitié de celle des épines apicales ;
- 1 paire d'épines apicales dont la longueur représente parfois le quart de celle du telson ;
- une petite languette terminale, étranglée à la base, munie distalement de 5 à 7 denticulations et de deux soies plumeuses, ce qui est assez original puisque chez la plupart des espèces ces dents et soies s'insèrent au même niveau que les épines apicales, c'est-à-dire sur la ligne joignant les points d'insertion de ces épines.

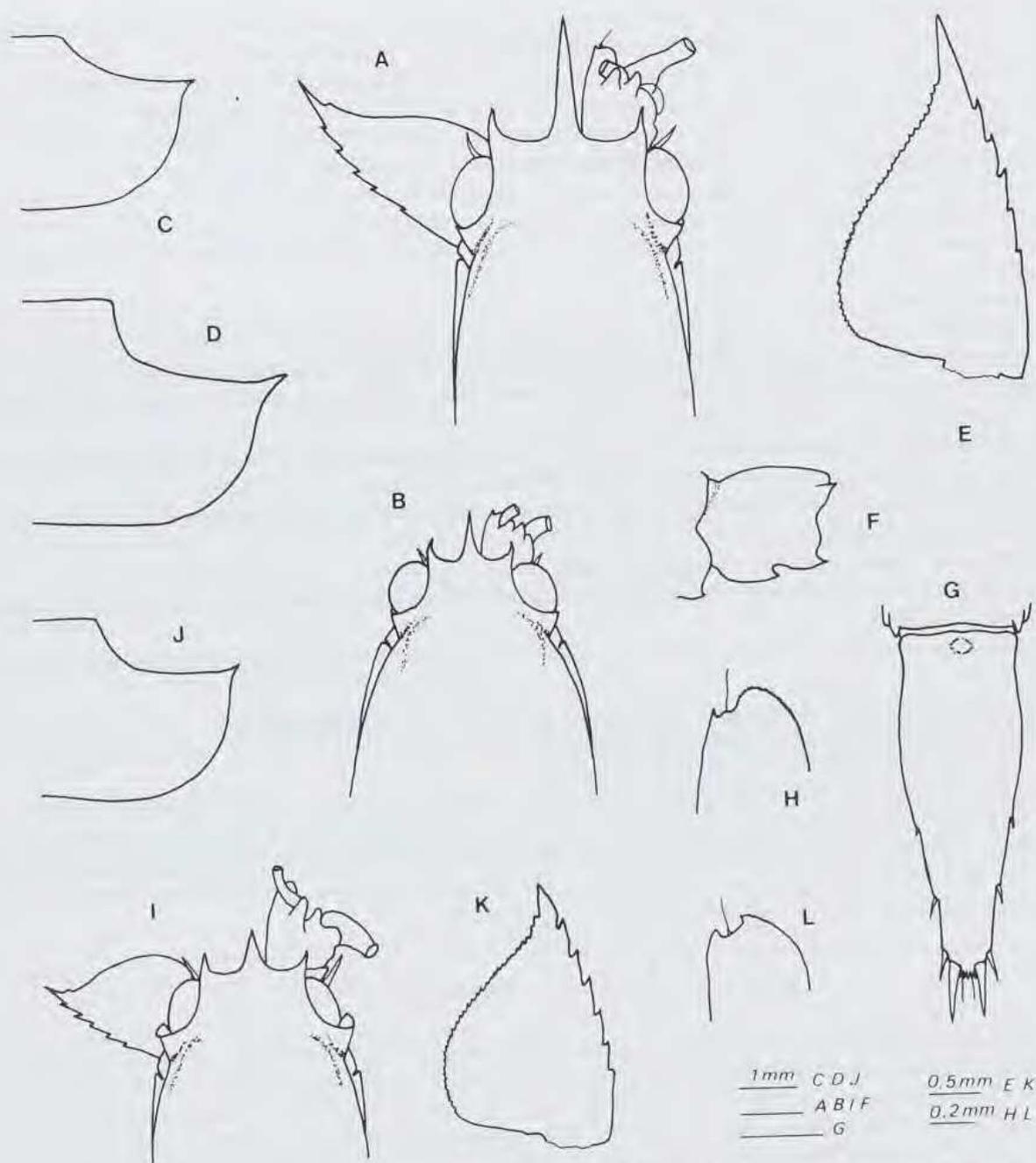


FIG. 3. — *Lophogaster neocaledonensis* sp. nov. : vues dorsales (A et I, mâle ; B, femelle) et latérales (C, femelle ; D et J, mâle) de la carapace; écaille antennaire (E, K); lamina de l'antennule (H, L); sixième pléonite en vue latérale (F) et telson (G). A - H : spécimens de la station DW 9 (VOLSMAR), I - L : spécimen de la station DW 274 (MUSORSTOM 5).

COMPARAISON AVEC LES AUTRES ESPÈCES

Par l'absence de tubercules sur la carapace, *Lophogaster neocaledonensis* se distingue d'emblée de deux espèces du Pacifique, *L. pacificus* Fage, 1940, et *L. japonicus* W. M. Tattersall, 1951, cette dernière récemment validée (MURANO, 1970) après avoir été mise en synonymie avec la précédente (O. S. TATTERSALL, 1960). Les autres caractères morphologiques qui viennent d'être décrits permettent de rapprocher *Lophogaster neocaledonensis* de deux

espèces du Pacifique occidental et, davantage encore, de l'une de l'Atlantique centraméricain, auxquelles se limiteront donc les comparaisons et dont on peut rapidement rappeler les caractéristiques.

Lophogaster intermedius Hansen, 1910 a été sommairement décrit à partir de quelques spécimens de l'ouest de la Nouvelle-Guinée. Des précisions à sa diagnose ont été apportées depuis sur des spécimens provenant du sud des côtes birmanes (O. S. TATTERSALL, 1960) et des Philippines (BACESCU, 1985). Malgré quelques légères différences, les trois descriptions concordent et diffèrent de celle de *L. neocaledonensis*. On note en effet que :

- l'écaïlle antennaire est 2 à 2,5 fois plus longue que large (au lieu de 1,50 à 1,85);
- le telson ne porte qu'une paire d'épines latérales (au lieu de 2 ou 3) et la longueur des épines sub-apicales n'atteint jamais la moitié de celle des épines apicales, qui, elles-mêmes, sont toujours inférieures au cinquième de la longueur du telson (au lieu du quart);
- aucun auteur ne signale de différences sexuelles, tant dans le développement du rostre que dans celui des ailes de la carapace.

Lophogaster hawaiiensis Fage, 1940 a été décrit par ORTMANN (1905) sous le nom de *L. typicus* M. Sars, 1856 (*pro parte*) ; O. S. TATTERSALL (1960) en a confirmé la description. Il se distingue de *L. neocaledonensis* par les caractères suivants :

- un rostre plus long chez les femelles que chez les mâles, dépassant nettement la pédoncule antennulaire chez les premières et n'atteignant que l'extrémité de la lamina chez les seconds ;
- l'écaïlle antennaire ne portant que 4 dents sur la moitié distale du bord externe et terminée par une pointe recourbée vers l'intérieur ;
- l'absence d'épines tergaïles sur le dernier pléonite ;
- la présence d'une seule paire d'épines latérales sur le telson dont les épines sub-apicales sont beaucoup plus courtes que les apicales.

Lophogaster longirostris Faxon, 1896, est, semble-t-il, l'espèce ayant le plus de caractères communs avec *L. neocaledonensis*, à savoir :

- la longueur du rostre, celui-ci pouvant atteindre l'extrémité de l'écaïlle antennaire;
- la forme et l'ornementation de l'écaïlle antennaire ;
- le développement de l'épine alaire de la carapace ;
- l'ornementation du telson, enfin, qui porte le plus souvent 3 paires d'épines latérales (jusqu'à 6 paires), une paire d'épines apicales très longues, puisque TATTERSALL souligne qu'elles peuvent atteindre le quart de la longueur du telson, et une languette apicale portant 5 à 8 denticulations. Elle s'en distingue en revanche par le rostre souvent plus long chez les femelles que chez les mâles (O. S. TATTERSALL, 1960), le grand développement des épines tergaïles du sixième pléonite et la forme de la lamina de l'antennule.

REMARQUES SUR LE GENRE *LOPHOGASTER*

L'étude des variations de *L. manilae* et *L. neocaledonensis* d'une part, des relations de *L. neocaledonensis* avec trois espèces voisines d'autre part, permet de vérifier ou d'amender les conclusions de FAGE (1942) au terme de son étude sur les *Lophogaster* récoltés par le "Dana" dans les trois océans. Il se confirme, comme on vient de le voir, que ce genre est très homogène et que la distinction de la quinzaine d'espèces qu'il rassemble, difficile. FAGE écrit même : "c'est l'un des problèmes de systématique les plus ardues qu'il m'ait été donné de rencontrer " et, quelques années plus tard, O. S. TATTERSALL (1960) ajoute : "the separation of its species has always presented great difficulty to the taxonomist because of the slight differences in their specific characters and of individual variation that may occur". En effet, ce sont les mêmes organes qui varient, mais en plus ou en moins (écaïlle antennaire ou rostre plus ou moins longs, par exemple) ; les espèces sont donc définies par une combinaison de ces caractères et c'est ainsi que *L. neocaledonensis* a plus de caractères communs avec une espèce de l'Atlantique qu'avec les deux du Pacifique dont elle est la plus proche. En revanche, la remarque de FAGE selon laquelle les espèces diffèrent les unes des autres par des caractères souvent mineurs mais constants, en raison de leur isolement géographique, est à nuancer. Vraie pour la longueur du rostre de *L. typicus* M. Sars, 1856, en Méditerranée et dans l'Atlantique nord-oriental, elle est inexacte pour ce même caractère (parmi d'autres) chez *L. neocaledonensis* et les femelles de *L. manilae* de la ride de Lord Howe et des côtes de Nouvelle-Calédonie. Et s'il n'y avait pas des spécimens de

L. neocaledonensis aux caractères intermédiaires dans les parages des îles Chesterfield, on aurait pu conclure à l'existence de deux espèces voisines pour les deux populations séparées par le bassin de Nouvelle-Calédonie ; il est vrai cependant que l'ornementation originale du telson (qui ne se retrouve que chez l'espèce atlantique *L. longirostris*) aurait plaidé contre cette hypothèse.

Conscient de ce problème, FAGE ajoutait aussi que, tant par souci d'uniformité avec les travaux antérieurs que pour la commodité de l'exposé, il élevait au rang d'espèces certaines formes, sans rien préjuger de leur rang taxonomique. FAGE pressentait donc le concept de l'espèce polytypique, développé par MAYR (1942), mais sans l'appliquer à son étude qu'il maintenait dans la lignée des travaux de systématique classique. Or, on sait maintenant, d'une part, que certaines espèces offrent des variations notables dans des secteurs peu éloignés comme on vient de le voir, d'autre part, que leur aire de répartition peut être assez vaste (cas de *L. manilae*). Il est donc probable que des espèces comme *L. intermedius* et *L. hawaiiensis*, dont FAGE avait déjà souligné les grandes affinités, constituent une seule espèce. Il pourrait en être de même pour *L. multispinosus* et *L. schmidti*, également décrits par FAGE (1940), l'une des îles Fidji et Samoa, l'autre de la Nouvelle-Guinée. Selon l'auteur lui-même, ces deux espèces ne se distinguent que par des différences dans la longueur du rostre et des épines alaires, le nombre d'épines latérales du telson et, surtout, la forme de la lamina de l'antennule. Or, O. S. TATTERSALL (1960) a décrit des îles Hawaï des spécimens qu'elle attribue à une race géographique de *L. schmidti* en raison précisément de la forme de la lamina qui tend, mais l'auteur ne le relève pas, vers celle de *L. multispinosus*.

La prise en compte de critères écologiques comme le comportement bathymétrique pourrait aider à résoudre certains de ces problèmes. En effet, il a été difficile jusqu'à présent de comparer la distribution verticale des espèces à partir des données antérieures, souvent imprécises (cas de celles du "*Dana*", où la profondeur des récoltes est calculée d'après la longueur de câble filé). Or, il s'avère que celle-ci est différente selon l'espèce considérée dans les récoltes étudiées ici (tabl. 1) : *Lophogaster manilae*, la plus profonde, s'observe entre 375 et 770 m de profondeur, avec un maximum au-delà de 500 m, tandis que *L. neocaledonensis* apparaît à partir de 160 m et ne dépasse pas 520 m, avec un maximum entre 250 et 300 m.

Profondeur (en m)	150-200	200-250	250-300	300-350	350-400	400-450	450-500	> 500
<i>L. manilae</i>								
M					25	5	1	67
V					11		4	35
Total					36	5	5	102
<i>L. neocaledonensis</i>								
M	1	5	37	10	16	9		1
V		3	18	4	2	1		
Total	1	8	55	14	18	10		1
<i>P. glaber</i>								
M		1	13	4	4	1	1	1
V		1	30	2		3	1	9
Total		2	43	6	4	4	1	10
<i>P. foresti</i>								
M		1	22					
V		3	43					
Total		4	65					
<i>P. philippinensis</i>								
M		2	8	5	6			
V		2	14	3	5			
Total		4	22	8	11			
<i>P. boucheti</i>								
M						1		7
V							1	7
Total						1	1	14

TABEAU 1. — Nombre de spécimens (mâles, femelles, total) des différentes espèces de *Lophogaster* et *Paralophogaster* capturés à différentes profondeurs.

Genre *PARALOPHOGASTER* Hansen, 1910

Ce genre différant notablement des autres Lophogastridés n'a pas été reconnu comme tel lors du tri des nombreux Mysidacés rapportés par les expéditions danoises. C'est pour cela qu'il ne figure pas dans l'étude exhaustive de FAGE sur les Lophogastridés du "Dana".

Il comptait sept espèces jusqu'en 1981, année où BACESCU en décrit deux nouvelles sur les trois vivant dans les eaux des Philippines (campagne MUSORSTOM 1, mars 1976). Celles-ci, à savoir *Paralophogaster philippinensis*, *P. foresti* et *P. glaber*, se retrouvent dans ce matériel, en compagnie d'une espèce nouvelle, *P. boucheti*.

Paralophogaster glaber Hansen, 1910

Fig. 7 A-B

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Nouvelle-Calédonie. BIOCAL : st. CP 42, 380 m : 1 ♂. — St. DW 44, 440-450 m : 1 ♂, 2 ♀.

MUSORSTOM 4 : st. CP 153, 235 m : 1 ♂, 1 ♀. — St. CC 173, 250-290 m : 12 ♂, 26 ♀. — St. CP 178, 520 m : 1 ♂, 7 ♀. — St. DW 183, 280 m : 1 ♂, 4 ♀. — St. DW 209, 310-315 m : 2 ♂. — St. DW 210, 340-345 m : 1 ♂. — St. DW 220, 505-550 m : 1 ♀. — St. DW 222, 410-440 m : 1 ♀. — St. CP 240, 475-500 m : 1 ♀.

CHALCAL 2 : st. DW 81, 311 m : 1 ♀.

Iles Chesterfield. MUSORSTOM 5 : st. DW 301, 487-610 m : 1 ♀. — St. DW 330, 360-365 m : 1 ♂. — St. DW 339, 380-395 m : 2 ♂. — St. DC 345, 305-310 m : 1 ♀. — St. CP 389, 500 m : 1 ♂.

Iles Loyauté. MUSORSTOM 6 : st. CP 481, 300 m : 1 ♂.

REMARQUES. — BACESCU (1981) a donné des compléments à la description originale, les exemplaires philippins différant légèrement de ceux de HANSEN provenant du sud de la Nouvelle-Guinée. C'est dire qu'il y a peu à ajouter à la connaissance de cette espèce, la première décrite. C'est l'une des plus abondantes dans ces récoltes, avec 71 spécimens (25 mâles, 46 femelles, sex-ratio = 0,54). La taille maximale observée, du rostre à l'extrémité du telson, est de 23 mm, supérieure à celle relevée dans les secteurs ci-dessus (18 à 20 mm). Les yeux aussi sont plus grands, le rapport O/R (diamètre de l'oeil / largeur de la plaque rostrale) = 1,65 à 1,75, contre 1,3 à 1,5. Quant à l'épine située à la partie proximale inférieure de l'endopodite de l'uropode, elle est tout juste égale à la largeur de cet article au niveau de son insertion (fig. 7 A) et non pas plus longue, comme l'indique BACESCU.

Paralophogaster foresti Bacescu, 1981

Fig. 4 A-B, 7 C-D

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Nouvelle-Calédonie. MUSORSTOM 4 : st. CP 152, 228 m : 3 ♀. — St. DW 184, 260 m : 8 ♂, 13 ♀.

CHALCAL 2 : st. DW 69, 260 m : 1 ♀. — St. CP 18, 274 m : 7 ♂, 13 ♀. — St. CP 19, 271 m : 6 ♂, 15 ♀.

Iles Chesterfield. MUSORSTOM 5 : st. CP 288, 270 m : 1 ♂, 1 ♀.

Iles Loyauté. MUSORSTOM 6 : st. DW 462, 200 m : 1 ♂.

REMARQUES. — Avec 69 spécimens (23 mâles, 46 femelles, sex-ratio = 0,5), cette espèce est également bien représentée dans ces collections. Elle se caractérise par la présence d'un prolongement digitiforme transparent à la limite entre la cornée, de couleur brun rougeâtre, et le pédoncule oculaire. Mais il existe quelques différences avec la description originale, basée il est vrai sur 3 spécimens seulement. Il s'agit bien d'une petite espèce, mais elle atteint ici 16,5 mm contre 13,5 mm à peine aux Philippines. En vue dorsale (fig. 4 A), la plaque rostrale est nettement arrondie, ressemblant à celle de *P. glaber*, au lieu de former un angle de 145° entre le rostre et les épines latérales, qui sont situées ici plus près de la base de la plaque ; par ailleurs, en vue de profil (fig. 4 B), celle-ci est horizontale et non pas inclinée à 30° comme la figure BACESCU. Les épines latérales du telson aussi sont légèrement moins nombreuses (fig. 7 D).

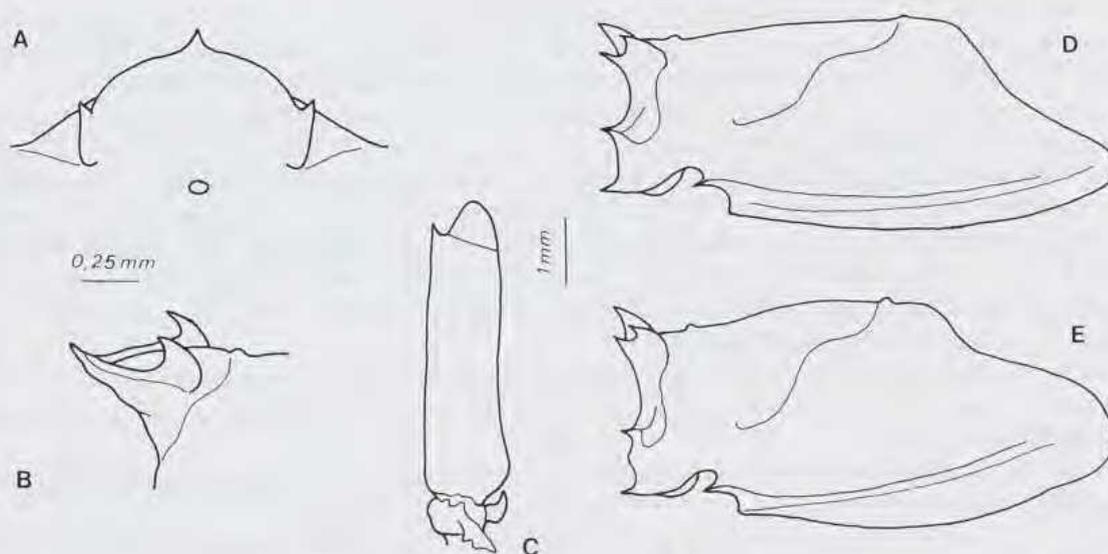


FIG. 4. — *Paralophogaster foresti* : vue dorsale (A) et latérale (B) de la plaque rostrale d'un mâle de la station DW 184 (MUSORSTOM 4).

Paralophogaster philippinensis : écaille antennaire (C) et vue latérale de la carapace d'une femelle (D) et d'un mâle (E) de la station CP 42 (BIOCAL).

Paralophogaster philippinensis Bacescu, 1981

Fig. 4 C-E, 7 E-F

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Nouvelle-Calédonie. BIOCAL : st. CP 42, 380 m : 6 ♂, 5 ♀.
 MUSORSTOM 4 : st. CP 152, 228 m : 2 ♂. — St. DW 183, 280 m : 3 ♂, 7 ♀. — St. DW 184, 260 m : 5 ♂, 7 ♀. —
 St. DW 185, 235 m : 2 ♀. — St. DW 209, 310-315 m : 4 ♂.
 Iles Chesterfield. MUSORSTOM 5 : st. DC 345, 305-310 m : 1 ♂. — St. DC 375, 300 m : 3 ♀.

REMARQUES. — Cette espèce arrive bien après les deux précédentes dans l'ordre d'abondance décroissante, avec 45 spécimens (21 mâles, 24 femelles, sex-ratio = 0.87). On la reconnaît facilement à la forme et à l'étréoussse de sa plaque rostrale, qui donne un rapport O/R élevé : 1.6 à 1.75, moins élevé cependant que ne l'indique BACESCU pour les exemplaires philippins : 1.8 à 1.9. La taille est légèrement inférieure aussi : 23 mm contre 25. En revanche, les deux épines situées à la partie proximale inférieure de l'endopodite de l'uropode sont plus importantes : elles représentent un tiers de la largeur de cet appendice au lieu de moins du cinquième, et sont bien séparées l'une de l'autre (fig. 7 E). Quant au bord externe de l'écaille antennaire, il est rectiligne au lieu d'être légèrement convexe (fig. 4 C). Enfin, il y a un dimorphisme sexuel dans la morphologie des ailes latérales terminant la carapace, jamais signalé dans ce genre, celles-ci étant plus effilées chez les femelles que chez les mâles (fig. 4 D, E).

Paralophogaster boucheti sp. nov.

Fig. 5, 7 G-H

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Nouvelle-Calédonie. BIOCAL : st. CP 54, 1000-950 m : 1 ♂. — St. CP 109, 495-515 m :
 1 ♀.
 MUSORSTOM 4 : st. DW 161, 565 m : 1 ♀. — St. DW 222, 410-440 m : 1 ♂. — St. CP 236, 495-550 m : 2 ♂, 4 ♀. —
 St. CP 241, 470-480 m : 1 ♀.
 Iles Chesterfield. MUSORSTOM 5 : st. CP 387, 650-660 m : 4 ♂, 1 ♀.

TYPES. — L'holotype est la femelle de la station CP 109 (BIOCAL). Les paratypes sont 2 mâles de la station CP 387 (MUSORSTOM 5). Ils sont déposés au MNHN sous les n° My 476 et My 477, respectivement.

DESCRIPTION. — Elle porte sur 16 spécimens où mâles et femelles figurent à égalité (8 et 8). Il s'agit de la plus grande espèce de ce genre connue à ce jour, puisque l'holotype atteint 31 mm. Comme pour les *Lophogaster*, je ne décrirai que les caractères permettant de la distinguer, sans ambiguïté, des autres espèces du genre.

Les yeux, réniformes, sont volumineux, mesurant jusqu'à 3 mm dans leur plus grand axe, soit près du dixième de la taille des grands spécimens. Mais cela n'apparaît pas dans le rapport O/R, compris entre 1,3 et 1,5, eu égard à la largeur relativement importante de la plaque rostrale (fig. 5 A-B). Celle-ci est caractéristique : en vue de profil, la pointe rostrale est dans le prolongement de la carapace et les épines latérales, situées bien au-dessus, terminent deux grandes ailes surélevées ; en vue dorsale, la plaque affecte la forme d'un trident, avec le rostre nettement en avant des épines latérales. Celui-ci présente deux aspects selon la provenance des spécimens : terminé par une pointe chez ceux des parages néo-calédoniens (campagnes BIOCAL et MUSORSTOM 4), il est arrondi (fig. 5 C) chez des îles Chesterfield (campagne MUSORSTOM 5).

Les antennes sont munies d'une grande écaille dont le bord extérieur, glabre, est rectiligne (fig. 5 D) ; à la base de celle-ci, sur la partie externe du sympodite, existe une épine acérée. Il y a également une épine sur la partie inféro-interne du pédoncule.

La carapace est parfois chagrinée à la partie antérieure. L'encoche antéro-latérale dans laquelle vient s'appliquer le maxillipède I est assez profonde (fig. 5 A). Le tubercule post-rostral est peu marqué ; le postérieur est à peine indiqué ou absent. Les ailes qui la terminent postérieurement sont plus effilées chez les femelles que chez les mâles.

Le dernier pléonite, égal au telson, est légèrement plus long que les deux précédents réunis. Il est au moins deux fois plus long que haut ($L/H = 2 \text{ à } 2,3$). L'exopodite de l'uropode est caractéristique du genre (fig. 5 E) : il est formé de deux articles dont le premier est muni de 4 épines sur son bord distal externe. Sur la face interne de la base de l'endopodite, existent 1 à 4 épines situées sur une carène, la plus longue étant la plus distale (fig. 5 F, 7 G-H). Le telson est linguiforme (fig. 5 G) ; à partir du tiers proximal, s'observent 4 à 6 paires d'épines latérales, puis une paire plus longue, suivie de 3 à 5 autres paires de taille allant croissant jusqu'à la paire apicale. Entre ces dernières, la plaque apicale du telson porte 5 denticulations et 4 longues soies plumeuses (fig. 5 H).

ÉTYMOLOGIE. — Cette espèce est dédiée au Dr Philippe BOUCHET, du Muséum national d'Histoire naturelle, qui a participé à la plupart des campagnes MUSORSTOM avec enthousiasme et a toujours fait preuve d'une détermination sans faille pour les tris des récoltes, quel que soit l'état de la mer.

COMPARAISON AVEC LES AUTRES ESPÈCES ET DISCUSSION

Le genre *Paralophogaster* compte à présent dix espèces décrites, l'existence d'un *Paralophogaster* sp. s'appliquant à un spécimen en mauvais état, signalé par BACESCU (1981) dans les eaux philippines, et qui serait une espèce nouvelle, doit être en effet confirmée. D'après l'ornementation du telson, on peut ranger ces espèces en deux groupes :

— Groupe "*glaber*", dont le telson linguiforme présente une constriction marquée au niveau d'une paire de très longues épines latérales, aussi longues que la paire apicale, leur extrémité dépassant parfois le milieu de ces dernières (fig. 7 B) ; on y range *P. glaber* Hansen, 1910, *P. microps* Colosi, 1930, *P. macrops* Colosi, 1934, *P. intermedius* Coifmann, 1936, *P. atlanticus* W. M. Tattersall, 1937, et *P. indicus* Pillai, 1973.

— Groupe "*sanzoi*", dont le telson linguiforme ne présente pas de rétrécissement au niveau de la paire de grandes épines latérales, qui ne sont pas très longues et n'arrivent jamais au niveau de l'implantation des épines apicales, elles-mêmes peu importantes (fig. 7 D, F) ; il rassemble *P. sanzoi* Colosi, 1930, *P. philippinensis* Bacescu, 1981, *P. foresti* Bacescu, 1981, et *P. boucheti* sp. nov.

Selon BACESCU (1981), certaines espèces du premier groupe (*P. macrops*, *P. atlanticus* et *P. indicus*) devraient être mises en synonymie avec *P. glaber*, s'il s'avérait qu'elles possèdent la très forte épine caractéristique à la partie proximale de l'endopodite de l'uropode. Or, d'une part, cette éventualité était déjà envisagée par W. M. TATTERSALL (1937) lors de la description de *P. atlanticus* et, d'autre part, dans celle de *P. indicus*, PILLAI (1973) mentionne cette épine bien qu'il ne la figure pas.

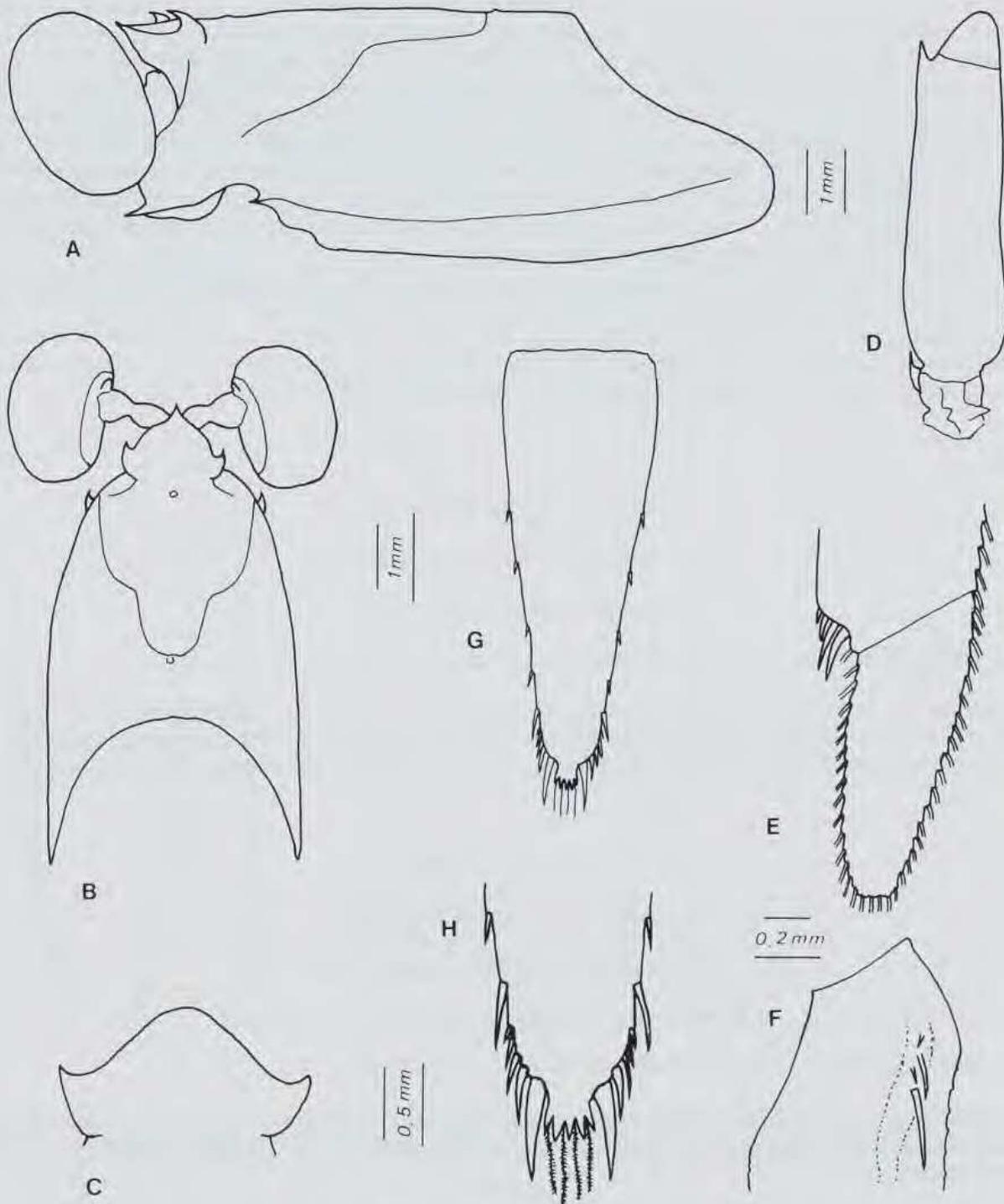


FIG. 5. — *Paralophogaster boucheti* sp. nov. : vue latérale (A) et dorsale (B) de la carapace et des yeux; autre aspect de la plaque rostrale (C); écaille antennaire (D); extrémité de l'exopodite (E) et partie proximale de l'endopodite (F) de l'uropode; telson (G et H). A-H = femelle de la station CP 236 (MUSORSTOM 4), sauf C = mâle de la station CP 387 (MUSORSTOM 5).

Il en va autrement pour les espèces du second groupe où la forme particulière du rostre différencie sans aucun doute *P. philippinensis* et *P. boucheti* et la présence d'une papille oculaire digitiforme, *P. foresti*. Seules la première et *P. sanzoi* ne se distinguent que par des différences quantitatives (rapport O/R = 1,6 à 1,9 contre 1, respectivement). Or, on vient de voir que ce rapport varie chez *P. philippinensis* des eaux philippines (1,8 à 1,9) et des eaux néo-calédoniennes (1,6 à 1,75) et, par ailleurs, des variations oculaires ont été signalées entre les populations de plusieurs espèces de Crustacés, notamment d'un autre Lophogastridé, *Eucoxia hanseni* Nouvel, 1942 [= *E. unguiculata* (Willemoës-Suhm, 1875)] (CASANOVA, 1977). Ce caractère n'est peut-être pas suffisant. Celui de la différence écologique, *P. sanzoi* étant une espèce pélagique de mer Rouge et *P. philippinensis* étant benthique, souligné par BACESCU (1981), semble en revanche plus convaincant. L'examen de la répartition bathymétrique des espèces présentes dans ces récoltes en atteste.

A l'instar des *Lophogaster*, les *Paralophogaster* manifestent en effet des comportements bathymétriques spécifiques (tabl. 1). *Paralophogaster glaber*, qui a semble-t-il la plus vaste répartition géographique, est aussi l'espèce ayant la plus large distribution verticale puisqu'elle s'observe entre 200 et 610 m de profondeur. Celle des trois autres est plus restreinte : entre 200 et 300 m pour *P. foresti*, entre 200 et 400 m pour *P. philippinensis* et entre 400 et 1000 m pour *P. boucheti*, qui apparaît ainsi comme étant la plus profonde.

Famille EUCOPIIDAE G. O. Sars

Genre *EUCOPIA* Dana, 1852

Eucoxia australis Dana, 1852

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Nouvelle-Calédonie. BIOCAL : st. CP 60, 1530-1480 m : 1 ♀.

REMARQUES. — La morphologie de ce spécimen correspond exactement aux descriptions de FAGE (1942). Il s'agit d'une espèce véritablement ubiquiste, puisque présente dans tous les océans et, dans le Pacifique en particulier, du détroit de Behring à l'ouest de la Nouvelle-Zélande et des eaux indonésiennes à celles de Panama.

Sous-ordre MYSIDA

Famille PETALOPHTHALMIDAE

Genre *PETALOPHTHALMUS* Willemoës-Suhm, 1875

Petalophthalmus armiger Willemoës-Suhm, 1875

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Nouvelle-Calédonie. BIOCAL : st. CP 05, 2340 m : 1 ♀.

REMARQUES. — Ce spécimen mesure 46 mm et est conforme aux descriptions antérieures. Il est remarquable qu'il n'existe aucune variation morphologique apparente chez cette espèce à vaste répartition, puisque trouvée dans les trois océans.

Genre *HANSENMYSIS* Stebbing, 1893

Hansenomysis carinata sp. nov.

Fig. 6, 7 I-J

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Nouvelle-Calédonie. BIOCAL : st. CP 54, 1000-950 m : 1 ♂ (holotype déposé au MNHN, sous le n° My 472).

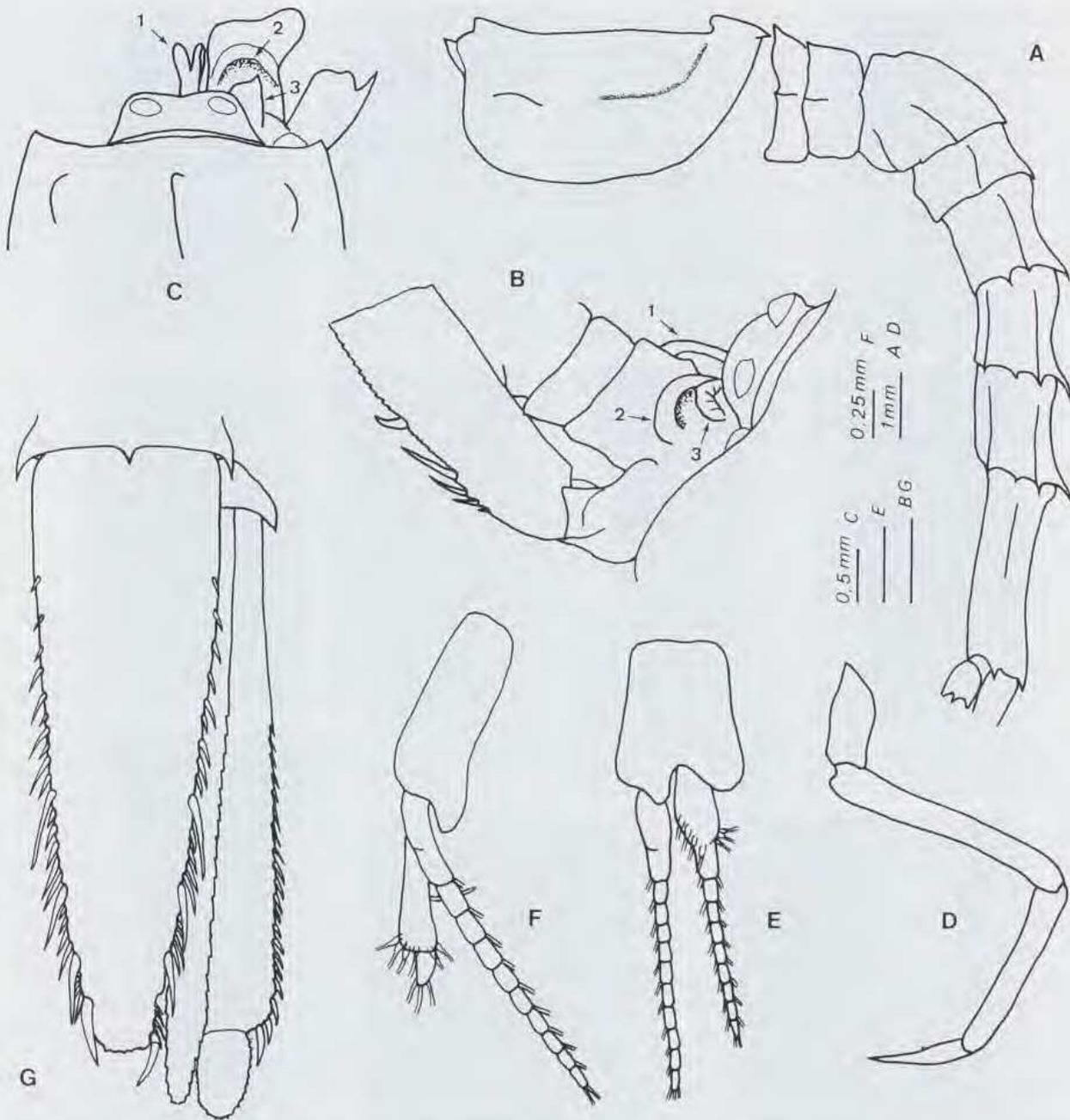


FIG. 6. — *Hansenomysis carinata* sp. nov. : vue latérale de la carapace, des deux derniers segments thoraciques et des pléonites (A) ; partie antérieure du corps en vue dorso-latérale (B) et dorsale (C) ; endopodite du septième thoracopode droit (D) ; deuxième (E) et cinquième (F) pléopode gauche ; telson et uropode droit en vue dorsale (G). En B et C, les cuillerons prolongeant la plaque oculaire, l'organe de TATTERSALL et la languette qui le surmonte sont indiqués par les flèches 1 à 3, respectivement.

DESCRIPTION. — Cette espèce, représentée par un seul mâle, est originale par la présence de carènes latérales sur les deux derniers segments thoraciques et sur tous les segments abdominaux (fig. 6 A). Bien que cet exemplaire soit légèrement abîmé comme le sont la plupart des spécimens de ces espèces fragiles, une description complète peut en être donnée.

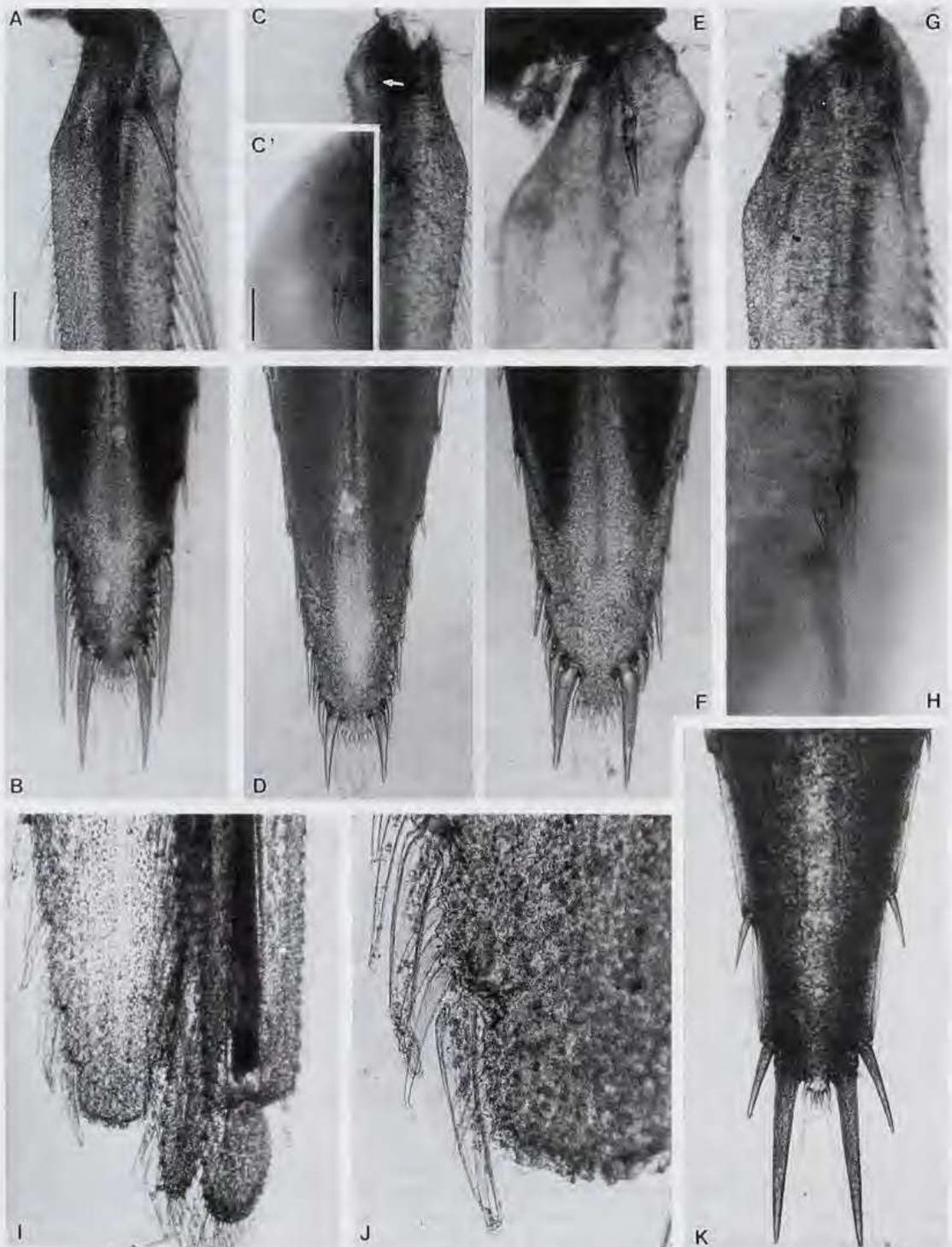


FIG. 7. — *Paralophogaster glaber* (A, B), *P. foresti* (C, C', D), *P. philippinensis* (E, F) et *P. boucheti* sp. nov. (G, H) : partie basale inférieure de l'endopodite de l'uropode (A, C, E, G) ; extrémité du telson (B, D, F) et détail de la région d'implantation des épines caractéristiques (C', H).

Hansenomysis carinata sp. nov. : partie distale du telson et de l'uropode (I) et détails du telson (J).

Lophogaster neocaledonensis sp. nov. : extrémité du telson d'une femelle de la campagne MUSORSTOM 5 (K).

Échelles : C', H et J = 0,1 mm ; autres = 0,25 mm.

La plaque oculaire est bien développée ; son bord antérieur, arrondi, émet deux prolongements en forme de cuillerons symétriques, situés entre les deux pédoncules antennulaires, en contact par leur bord convexe. On y observe deux cavités symétriques au sommet d'une sorte de tronc de cône surbaissé, comme si deux pédoncules oculaires avaient été arrachés (fig. 6 B-C).

Le bord antérieur de la carapace, arrondi, est nettement relevé (fig. 6 C, A). Les angles antéro-latéraux sont émoussés. Sur la ligne médio-dorsale s'observent deux crêtes grossièrement triangulaires, plus hautes antérieurement : l'une à l'avant, s'élevant à une courte distance du bord antérieur de la carapace ; l'autre à l'arrière, atteignant le bord postérieur de celle-ci. Deux crêtes latérales moins importantes sont situées de part et d'autre de la crête dorsale antérieure. Enfin, débutant au tiers postérieur des côtés de la carapace, deux sillons bien marqués convergent vers la base de la crête dorsale postérieure.

La carapace ne recouvre pas les deux derniers segments thoraciques qui, tous deux, portent une courte carène latérale débutant au bord antérieur ; le dernier segment recouvre légèrement le précédent.

Le sixième segment abdominal est aussi long (3 mm) que les deux précédents réunis. Tous les segments abdominaux portent des carènes latérales : une seule sur les premier, second, troisième et sixième segments ; deux sur les quatrième et cinquième. Celles des troisième, quatrième et cinquième segments se prolongent par des épines postéro-latérales. En effet, hormis le premier segment, tous portent des processus épineux postérieurs :

- dorsaux, du deuxième au sixième, dont la taille va régulièrement croissant jusqu'au cinquième ;
- médio-latéraux, du troisième au sixième ;
- supéro-latéraux, du troisième au cinquième ;
- inféro-latéraux, sur les quatrième et cinquième.

Je ne décrirai pas en détail tous les appendices l'un après l'autre lorsqu'ils sont caractéristiques du genre et ne sont pas un élément de diagnose déterminant ; en effet, leur arrachage en vue de les dessiner déteriorerait davantage le spécimen.

Sur le premier article de chaque pédoncule antennulaire s'observe l'organe de TATTERSALL, en forme de large dépression circulaire peu profonde, sur le bord proximal de laquelle se dresse une languette foliacée plus petite que l'organe lui-même (fig. 6 B-C).

Les antennes sont abîmées ; seule subsiste la partie proximale de l'écaille antennaire gauche. Elle porte, sur son bord externe et près de sa base, 4 épines dont la taille va croissant, une douzaine de soies plumeuses et une autre épine (fig. 6 B). Le sympodite porte, sur son bord distal externe, une épine acérée.

Les endopodites des deux dernières paires de pattes thoraciques sont forts, avec le dactyle en forme de griffe épaisse (fig. 6 D). Ceux de la sixième paire, qui ont la même morphologie (caractère générique), manquent. Tous les pléopodes sont biramés. Il n'y a pas de soies spiniformes modifiées sur le bord interne du premier article de l'exopodite du deuxième pléopode (fig. 6 E). L'endopodite de la cinquième paire, qui paraît biarticulé, est plus court que l'exopodite (fig. 6 F). L'exopodite des uropodes est formé de deux articles (fig. 6 G, 7 I). Sur les deux tiers distaux du bord externe de l'article proximal sont implantées 20 épines dont la taille va régulièrement croissant d'avant en arrière, les deux dernières, les plus grandes, étant situées près de l'article distal qui, beaucoup plus étroit que l'article proximal, n'occupe pas toute la place d'insertion disponible sur celui-ci.

Le telson, aussi long que l'article proximal de la rame externe des uropodes (fig. 6 G, 7 I), est trois fois moins large à son extrémité qu'à sa base. Il porte de chaque côté une dizaine d'épines, puis 4 longues épines entre lesquelles s'insèrent des séries de 4 à 5 épines plus faibles au sein desquelles la taille augmente régulièrement d'avant en arrière. Ces épines sont plus ou moins serrulées sur leur bord interne (fig. 7 J). Celles de la partie apicale manquent, mais la trace de leur implantation indique qu'il y en avait probablement 2 petites, encadrées par 2 plus grandes.

COMPARAISON AVEC LES AUTRES ESPÈCES ET GENRES DE LA FAMILLE DES PETALOPHTHALMIDAE

Le genre *Hansenomysis* comprend à présent quatorze espèces puisque, en 1985, MURANO et KRYGIER en ont séparé cinq pour les rattacher à un nouveau genre, *Bacescomysis*, qui s'en distingue essentiellement par la rame

externe de l'uropode constituée par un seul article, mais aussi par la plaque oculaire ornée de deux épines et la coloration violette de la partie antérieure du céphalothorax chez les animaux récemment capturés.

Seules deux des treize espèces précédemment décrites portent des prolongements épineux postérieurs sur les segments abdominaux, où ils se limitent à une paire d'épines latérales par segment : sur tous les segments chez *Hansenomysis menziesi* Bacescu, 1971, et sur les cinq derniers chez *H. nouveli* Lagardère, 1983. La présence, d'une part, de carènes latérales sur les deux derniers segments thoraciques et sur tous ceux de l'abdomen, d'autre part, d'épines postérieures dorsales sur les cinq derniers segments abdominaux distingue *H. carinata* sans confusion possible. Il est curieux de constater en revanche que l'armature épineuse de ses quatre derniers segments abdominaux ressemble davantage à celle des deux espèces du quatrième genre composant la famille des Petalophthalmidae, *Ceratommysis spinosa* Faxon, 1893, et *C. egregia* Hansen, 1910.

Les mâles des genres *Hansenomysis* et *Bacescomysis* étant rares, l'examen du mâle d'*H. carinata* révèle peut-être d'autres différences génériques que celles mentionnées plus haut. Il n'y a pas de soies spinulées modifiées sur la face interne du premier segment de l'exopodite du deuxième pléopode, ce qui confirmerait l'hypothèse de MURANO et KRYGIER (1985) selon laquelle ce caractère distinguerait *Bacescomysis* d'*Hansenomysis*. Par ailleurs, la morphologie du cinquième pléopode pourrait avoir la même valeur. En effet, chez les espèces d'*Hansenomysis* où il a été décrit, l'endopodite est plus court (*H. fyllae* Stebbing, 1893, et *S. carinata* sp. nov.) ou légèrement plus long (*H. antarctica* Holt & W. M. Tattersall, 1906, et *H. falklandica* O. S. Tattersall, 1957) que l'exopodite ; chez les espèces de *Bacescomysis* (*B. peruvianus* Bacescu, 1971, *B. abyssalis* Lagardère, 1983, et *B. pacifica* Murano & Krygier, 1985), il est deux fois plus long.

Enfin, il faut souligner la grande diversité spécifique des genres *Hansenomysis* (14 espèces) et *Bacescomysis* (5 espèces), s'opposant au petit nombre d'espèces des genres *Petalophthalmus* et *Ceratommysis*. Elle était qualifiée d'étonnante par LAGARDÈRE (1983) qui, décrivant quatre espèces nouvelles dans l'aire géographique restreinte du golfe de Gascogne, parlait même d'"évolution vigoureuse de ce genre [*Bacescomysis* n'était pas encore séparé d'*Hansenomysis*] dans la zone abyssale". Venant après la description de sept autres espèces nouvelles sur les huit récoltées dans la seule fosse du Pérou par BACESCU (1971), ces remarques sont parfaitement justifiées.

Les espèces d'*Hansenomysis* vivent sous toutes les latitudes, de l'Antarctique au Groenland et à la fosse des Kouriles, mais généralement moins profondément dans les régions polaires que sous les tropiques, puisqu'on les capture à partir de 100 m de profondeur dans la mer de Ross, 185 m dans le détroit de Magellan, 650 m au large de la Nouvelle-Angleterre, 1280 m dans la fosse du Pérou et 950 à 1000 m dans les parages de la Nouvelle-Calédonie.

REMARQUES SUR LES MYSIDACÉS DE LA RÉGION NÉO-CALÉDONIENNE

La découverte de trois espèces nouvelles dans ces collections montre, si besoin en était encore, que l'on est loin d'avoir terminé les inventaires faunistiques dans l'ouest-Pacifique où n'ont été faits, jusqu'à présent, que quelques prélèvements lors des grandes campagnes océanographiques, surtout lorsqu'il s'agit d'organismes benthiques à répartition moins uniforme que ceux du plancton. Il est bon de rappeler, en ce qui concerne les seuls Lophogastrida, que BACESCU (1981, 1985 et 1991) dans des prélèvements similaires dans les eaux des Philippines a décrit cinq espèces nouvelles : deux *Lophogaster*, deux *Paralophogaster* et une *Eucopia*. Pour l'ensemble des campagnes organisées par le Muséum national d'Histoire naturelle et l'ORSTOM dans l'Ouest-Pacifique, cela fait donc huit Mysidacés nouveaux, parmi lesquels trois *Lophogaster* et trois *Paralophogaster*. Et lorsqu'on sait que seules les espèces du premier genre ont été étudiées dans les récoltes du "*Dana*" (FAGE, 1942) ou ont fait l'objet de monographies (O. S. TATTERSALL, 1960), on peut imaginer qu'on est loin de connaître toutes celles du second restant à découvrir dans l'ensemble des océans. Il en va de même pour les genres *Hansenomysis* et *Bacescomysis* dont on connaît le grand pouvoir de spéciation.

Avant ces campagnes, on dénombrait cinq espèces de *Lophogaster* dans le Pacifique et cinq dans l'Atlantique, dont la faune est mieux connue. Il en existe maintenant huit dans le Pacifique, où il est intéressant de constater que six d'entre elles ont été trouvées sur la bordure occidentale. La prospection du versant américain reste donc à faire. On peut maintenant mieux cerner les limites géographiques de trois de ces espèces. Absent dans le matériel néo-calédonien, *Lophogaster pacificus* Fage, 1940, s'étend donc de la moitié méridionale des côtes orientales du Japon à

la mer de Chine et aux Philippines. *Lophogaster intermedius* semble limité aux archipels philippin et indonésien. Quant à *Lophogaster manilae*, on l'observe du sud des Philippines à la Nouvelle-Calédonie.

Le genre *Paralophogaster* est représenté dans l'Ouest-Pacifique par quatre espèces ; il en existerait peut-être une cinquième dans le secteur des Philippines, selon BACESCU (1981), qui soulignait que la diversité spécifique de ce genre y égalait celle qu'il offre en mer Rouge où ont été décrites aussi quatre espèces (COLOSI, 1930 et 1934 ; COIFMANN, 1936). Mais leur écologie est différente dans ces deux aires marines : benthiques dans le Pacifique puisque toujours capturées dans des dragages, elles sont toutes planctoniques en mer Rouge où elle sont souvent récoltées à proximité de la surface, au-dessus des grands fonds (observations non publiées).

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BACESCU, M., 1971. — Scientific results of the Southeast Pacific Expedition. Contributions to the Mysid Crustacea from the Peru-Chile Trench (Pacific Ocean). *Anton Bruun Rep.*, 7 : 1-24.
- BACESCU, M., 1981. — Crustacés : Mysidacea. In : J. FOREST (ed.), Résultats des Campagnes MUSORSTOM I - Philippines (18-28 mars 1976), Volume 1. *Mém. ORSTOM*, (93) : 261-276.
- BACESCU, M., 1985. — Crustacés Mysidacés (MUSORSTOM II). In : J. FOREST (ed.), Résultats des Campagnes MUSORSTOM I & II - Philippines, Volume 2, *Mém. Mus. natn. Hist. nat.*, (A), Zool., 133 : 353-366.
- BACESCU, M., 1991. — Crustacés Mysidacés recueillis au cours des Campagnes MUSORSTOM 3 et CORINDON 2 aux Philippines et en Indonésie. In : A. CROSNIER (ed.), Résultats des Campagnes MUSORSTOM, Volume 9. *Mém. Mus. natn. Hist. nat.*, (A), 152 : 79-100.
- CASANOVA, J.-P., 1977. — La faune pélagique profonde (zooplancton et micronecton) de la province atlanto-méditerranéenne. Aspects taxonomique, biologique et zoogéographique. Thèse Université Provence, 456 p.
- COIFMANN, I., 1937. — I misidacei del Mar Rosso. Studio del materiale raccolto dal Prof. L. Sanzo durante la campagna idrografica della R. Nave Ammiraglio Magnaghi (1923-1924). *Mem. R. Comitato Talassografico Ital.*, (233) : 1-52.
- COLOSI, G., 1930. — Lofogastridi nuovi. *Boll. zool., Napoli*, 1 (4) : 119-125.
- COLOSI, G., 1934. — *Paralophogaster macrops* : nuova specie di misidaceo. *Boll. zool., Napoli*, 5 (2) : 43-44.
- FAGE, L., 1940. — Diagnoses préliminaires de quelques espèces nouvelles du genre *Lophogaster*. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, (2), 12 : 323-328.
- FAGE, L., 1941. — Mysidacea. Lophogastrida - I. *Dana Rep.*, 19 : 1-52.
- FAGE, L., 1942. — Mysidacea. Lophogastrida - II. *Dana Rep.*, 23 : 1-67.
- LAGARDÈRE, J.-P., 1983. — Les Mysidacés de la plaine abyssale du golfe de Gascogne. I. Familles des Lophogastridae, Eucopiidae et Petalophthalmidae. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, (4), 5, sect. A, (3) : 809-843.
- MAYR, E., 1942. — Systematics and the origin of species. Columbia University Press, New York, 334 p.
- MURANO, M., 1970. — Three species belonging to the genus *Lophogaster* (Mysidacea) from Japan. *Proc. Jap. Soc. Syst. Zool.*, 6 : 1-5.
- MURANO, M. & KRYGIER, E. E., 1985. — Bathypelagic mysids from the Northeastern Pacific. *J. crust. Biol.*, 5 (4) : 686-706.
- ORTMANN, A. E., 1905. — Schizopods of the Hawaiian Islands collected by the steamer Albatross in 1902. *Bull. U. S. Fish. Comm.*, 23 (3) : 961-973.
- PILLAI, N. K., 1973. — Mysidacea of the Indian Ocean. *I.O.B.S., Handbook*, (4) : 1-125.
- RICHER DE FORGES, B., 1990. — Les campagnes d'exploration de la faune bathyale dans la zone économique de la Nouvelle-Calédonie. Explorations for bathyal fauna in the New Caledonian economic zone. In : A. CROSNIER (ed.), Résultats des Campagnes MUSORSTOM, Volume 6. *Mém. Mus. natn. Hist. nat.*, (A), 145 : 9-54.
- TATTERSALL, O. S., 1960. — Notes on mysidacean crustaceans of the genus *Lophogaster* in the U. S. National Museum. *Proc. U. S. natn. Mus.*, 112 (3446) : 527-547.
- TATTERSALL, W. M., 1937. — New species of mysidacid crustaceans. *Smithson. Misc. Coll.*, 91 (26) : 1-128.